Nya arter och nya landskapsfynd av sköldlöss från Sverige fram till år 2004

CARL-AXEL GERTSSON

Gertsson, C-A.: Nya arter och nya landskapsfynd av sköldlöss från Sverige fram till år 2004. **[New species and new province-records of scale insects from Sweden (Hemiptera: Coccoidea) up to the year 2004.]** – Entomologisk Tidskrift 126 (1-2): 35-42. Uppsala, Sweden 2005. ISSN 0013-886x.

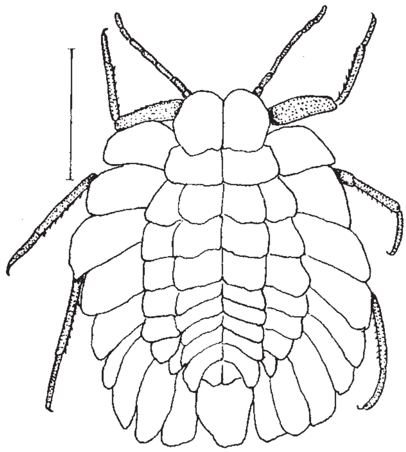
The present article gives a further survey on the exploration of the scale insect fauna of Sweden. *Trionymus perrisii, Pulvinaria floccosa* and *Carulaspis juniperi* are new species of to the country. *P. floccifera*, previously only a greenhouse-species is now established as an outdoor-species in Sweden. 30 new province records are reported as well. Several species were refound after more than fifty years. In total, 75 species are now known from Sweden.

C.-A. Gertsson, Murarevägen 13, SE-227 30 Lund, Sweden.
E-mail: carl-axel.gertsson@mailbox.swipnet.se

Detta är den tredje sammanställningen av den svenska sköldlusfaunan sedan 1997. Tidigare har de olika sköldlusfamiljerna redovisats samt nya arter och nya landskapsfynd för vårt land (Gertsson 1997, 2000). Även en artlista (checklist) över samtliga svenska fynd från Linnés tid och framåt har presenterats (Gertsson 2001). Dessutom finns på SEF's hemsida en provinskatalog över hittills funna arter (Gertsson 2003). Nedanstående förteckning är uppgifter från insamlingsresor under åren 2001 till 2004. Dessutom har en förnyad genomgång gjorts av materialet på Institutionen för entomologi, SLU, Ultuna. De nedan listade arterna är först och främst nyfynd för landet eller för provinser. Dessutom har jag valt att omnämna arter för vilka det inte funnits någon fynduppgift på mer än femtio år.

Resultat

Nomenklaturen följer Ben-Dov m.fl. (2004). Numreringen är efter den svenska checklistan (Gertsson 2003). Fynden anges efter landskap, förkortade och i ordningsföljd som i tidigare uppsatser. Om inte annat anges är fynden gjorda av mig. Tre nya arter för landet och 30 nya landskapfynd redovisas. Antalet arter för vårt land är nu 75.



Figur 1 ***Orthezia urticae,*** *nässelsköldlus, fullbildad hona (från Ossiannilsson 1984). Skala: 1 mm.*

Orthezia urticae*, Nettle ensign scale, adult female. Scale: 1mm.*



*Figur 2. **Planococcus vovae**, koloni av honor på gren av en (**Juniperus communis**).*

Planococcus vovae**, Nassonov's mealybug, colony of females on twig of **Juniperus communis.



*Figur 3. **Eriococcus spurius,** almsköldlus, fullbildade honor.*

***Eriococcus spurius,** Elm scale, females.*



*Figur 4. **Planchonia arabidis**, fullbildad hona på gren av backtimjan (**Thymus serpyllum**).*

***Planchonia arabidis**, adult female on twig of **Thymus serpyllum**.*

Ortheziidae, vaxsköldlöss

6. *Newsteadia floccosa* (de Geer). **Ds** *Åmål* Yttre Bodane 18.6 2004. Allmän art som förekommer i hela landet.

7. *Orthezia urticae* (Linnaeus), nässelsköldlus (Fig. 1). **Öl** *Mörbylånga* Bostorp, SV N. Möckleby, slaghåvad, 9.9 2002 (leg. Dufberg). Den är endast funnen på ett 15-tal lokaler i östra Sverige (Småland, Gotland, Östergötland och Uppland) (Gertsson 2001). Det är underligt att denna art ej är hittad på fler lokaler, då den kan insamlas genom slaghåvning. Nässelsköldlusen lever, trots det svenska namnet, på många olika växtsläkten, både på våra kulturväxter och vilda växter (Kosztarab & Kozár 1988).

Pseudococcidae, ullsköldlöss

17. *Dysmicoccus walkeri* (Newstead). **Up** *Stockholm* (antagligen) L:a Skuggan, 19.7 1947 på gräs (leg. Ossiannilsson). Detta gamla fynd har ej tidigare redovisats. Ossiannilsson bestämde



Figur 5. ***Parthenolecanium fletcheri,*** *tujasköldlus, fullbildad hona på blad av tuja (****Thuja occidentalis****).*

Parthenolecanium fletcheri*, Arborvitae soft scale, adult female on leaves of* ***Thuja occidentalis***

arten till *Pseudoccoccus rectus*, som är ett tidigare namn på *D. walkeri* (Kosztarab & Kozár 1988). Arten har tidigare rapporterats som ny för landet (Gertsson 2000).

28. *Planococcus vovae* (Nasonov) (Fig. 2). **Sk** *Lund* Dalby, Knivsås (västra delen), 7.9 2002. **Sm** *Lessebo* Hovmantorp, kyrkogården, 26.7 2001. Båda fynden på en (*Juniperus communis*). På den småländska lokalen var ett flertal enar angripna av ett stort antal kolonier. Denna art har tidigare endast påträffats i Ångermanland (Gertsson 2000).

29. *Puto pilosellae* (Sulc). **Go** Lilla Karlsö, 31.7 2002 på backtimjanplantor (*Thymus serpyllum*). Arten har endast tagits på två lokaler, nämligen på Öland, Resmo, 1950 samt på Gotland, Tofta strand, 1996 (Ossiannilsson 1959, Gertsson 1997).

34. *Trionymus perrisii* (Signoret). **Up** *Solna* Stora Råstasjön (leg. Ossiannilsssson), 29.8 1948 i bladslida på grenrör (*Calamagrostis canescens*). Arten är ny för landet. Den är tidigare funnen i Danmark (Kozarzhevskaya & Reitzel 1975). Enligt Kosztarab & Kozár (1988) en vanlig Palearktisk art som lever på olika grässläkten. I Ryssland hittas den mest på grässläktet *Calamagrostis* (Danzig 1997).

Eriococcidae, filtsköldlöss

45. *Eriococcus spurius* (Modeer), almsköldlus (Fig. 3). **Sk** *Lund* sydvästra delen, intill ett större industriområde, 28.8 2003. Här fanns gott om individer på stammar av unga almar (*Ulmus glabra*). Under större delen av september månad fanns gott om nykläckta larver. *Landskrona*, Citadellets koloniområde, 4.9 2003. En almhäck var mycket starkt angripen. Endast en mycket gammal fynduppgift (1936) finns tidigare från Skåne. Det rapporterades då att djuren orsakade svår skadegörelse på almar i Falsterbo (Lindblom 1938). Över huvud taget finns få uppgifter om denna art i vårt land och de som finns är alla av mycket gammalt datum från tre landskap: Södermanland, Uppland och Västmanland (Ossiannilsson 1951). Arten är känd för att avsöndra rikligt med honungsdagg, vilket in sin tur ger påväxt av sotdaggsvampar (Kosztarab & Kozár (1988). Produktionen av honungsdagg gynnar



Figur 6. ***Physokermes hemicryphus,*** *fullbildad hona på gren av sockertoppsgran (****Picea glauca*** *var.* ***conica)****. Lägg märke till insektens likhet i form , storlek och färg av en knopp från växten.*

Physokermes hemicryphus*, Small spruce-bud scale, adult female on twig of* ***Picea glauca*** *var.* ***conica****. The scale insect resembles a bud on spruce.*



Figur 7. ***Eulecanium franconicum****, fullbildad hona (från Danzig 1986).*

Eulecanium franconicum, *Heather soft scale, adult female.*

olika arter av myror. Schmutterer (1952) upptar fyra arter av släktet *Lasius* och en art av släktet *Myrmica* som funna på denna sköldlusart. Själv fann jag gott om trädgårdsrödmyran (*M. rubra*) på lokalen i Lund.

45. *Pseudochermes fraxini* (Kaltenbach), asksköldlus. **Ds** *Dals-Ed* Mellerud, 21.6 2004, på ask (*Fraxinus excelsior)*. Arten är funnen upp till Västmanland och Uppland.

49. *Rhizococcus pseudinsignis* Green. **Öl** *Mörbylånga* Resmo alvar, 14.7 1950 (leg. Ossiannilsson). Arten påträffades på undersidan av en sten. Den är tidigare rapporterad från Dalarna (Ossiannilsson 1959, 1985). En allmän boreal art, som lever på olika grässläkten (Kosztarab & Kozár 1988).

Kermesidae, ekasköldlöss.

50. *Kermes quercus* (Linnaeus), randig eksköldlus. **Bl** *Ronneby* Förkärla, 27.8 2001, på ek (*Quercus robur*). Arten är nu hittad i Skåne, Blekinge, på Öland, i Östergötland, Uppland och Västmanland (Gertsson 2001).

Asterolecaniidae, gropsköldlöss.

51. *Asterodiaspis variolosa* (Ratzeburg), ekskottsköldlus. **Bl** *Karlshamn* Pukavik, Alholmens camping, 26.7 2001 på vanlig ek (*Q. robur*); *Karlshamn* Tjärö, 5.8 2003 på bergek (*Q. petraea*). **Go** *Hablingbo* 2 km sydost, 30.7 2002; Lilla Karlsö 31.7 2002 på vanlig ek (*Q. robur*). **Vg** *Ale* Skepplanda, Grönnäs; *Vänersborg*, 17.6 2004 på vanlig ek (*Q. robur*). Den är tidigare hittad i Skåne, på Öland, i Uppland och Gästrikland (Gertsson 2000).

52. *Planchonia arabidis* Signoret (Fig. 4). **Öl** *Mörbylånga* Resmo 2 km N, på Stora Alvaret, 28.8 2001 samt 5.7 2002. Några exemplar hittades på backtimjan (*Thymus serpyllum*). Arten rapporterades för mer än 50 år sedan från samma trakt på Öland, Resmo- och Stenåsaområdet (Ossiannilsson 1959). Andra tidigare fynd är från Skåne och Gotland (Gertsson 2000).

Coccidae, skålsköldlöss

58. *Eulecanium franconicum* (Lindinger) (Fig. 7). **Sk** *Simrishamn* Maglehem (1 km N samhället), 9.6 2003 på ljung (*Calluna vulgaris*). **Sm** *Lessebo* Hällasjön (Hovmantorp, Tollstorp), 2.7 2003; Tollstorp (1,5 km V byn), 2.8 2003. **Vg** *Lerum* Norsesund, 25.6 2003. **Ds** *Dals-Ed* Liane (3 km V Dalskog), 11.6 2004 på ljung (*C. vulgaris*). Fynden från Småland och Västergötland var på odon (*Vaccinium myrtillus*). Tidigare känd i vårt land endast genom ett fynd från 1960 i Hälsingland (Ossiannilsson 1985). Den beskrives i den internationella litteraturen som en sällsynt transpalearktisk art (Kosztarab & Kozár 1988).

66. *Parthenolecanium corni* (Bouché), allmän skålsköldlus. **Öl** *Mörbylånga* Jordtorpsåsen, 28.8 2001 på slån, *Prunus spinosa*. **Ds** *Dals-Ed* Tingvallamossen (10 km SO Dals-Ed), 17.6 2004, på pors, *Myrica gale*. Hittad på många lokaler från södra delen av landet till södra Norrland (Gertsson 2001).

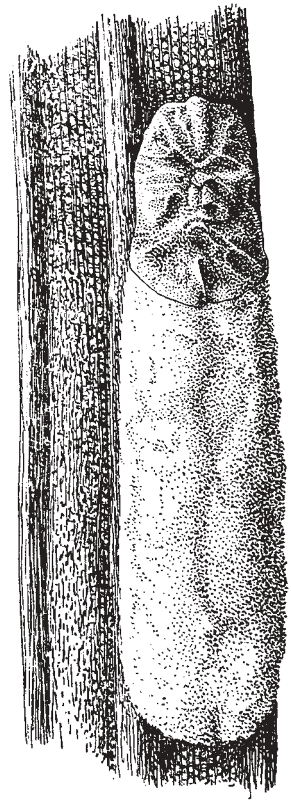
67. *Parthenolecanium fletcheri* (Cockerell), tujasköldlus (Fig. 5). **Sk** *Malmö* Limhamn (kyrkogården), 10.7 2002 på tuja (*Thuja occidentalis*), *Lund* S. Sandby, kyrkogården, 30. 5 2003, även här på tuja. Arten påträffades för första gången i vårt land i Malmö (Östra kyrkogården) 1949 (Ossiannilsson 1951, 1959). På lokalen i S. Sandby fanns arten i mycket stor mängd på häckar.

71. *Physokermes hemicryphus* (Dalman) (Fig. 6). **Sm** *Växjö* Högstorp, 12.10 2002; *Markaryd*, 16.7 2003; *Växjö* Braås, 11.7 2004. **Go** Tofta strand, 3.8 2002 på gran (*P. abies*). **Ds** *Dals-Ed* Mellerud, 17.6 2004. **Vr** *Säffle* By kyrkogård, 21.6 2004. Samtliga fynd på sockertoppsgran (*Picea glauca* var. *conica*) förutom det gotländska. Man finner arten ganska lätt på sockertoppsgran, som är ett populärt barrträd i många villaträdgårdar. Insekten lever på olika

arter av gran av framförallt släktet *Picea* och liknar i form, storlek och färg en knopp av växten, se Fig. 6. Fynduppgifter finns tidigare från Skåne, Västergötland och Uppland (Gertsson 2001).

73. *Pulvinaria floccifera* (Westwood) (Syn. *Chloropulvinaria floccifera*). (Fig. 8). **Sk** *Landskrona*, Slottsparken, 11.6 2002. Gott om nyutvecklade honor med tydligt vita äggsäckar på järnek, *Ilex* sp. **Vg** *Borås*, 3.12 2001 (insänt prov till Jordbruksverket i Alnarp). Vita äggsäckar, 3-4 mm långa, hittades på blad av järnek, *Ilex* sp. Bland ett 20-tal äggsäckar på ett undersökt blad fanns endast två honor. Anledningen till att så få honor påträffades är att de efter äggläggningen snabbt torkar och faller ned till marken, varvid endast äggsäckarna är kvar på bladen (Kosztarab 1996). För andra arter inom denna familjen är det vanligt att honornas sköldar sitter kvar på växtdelarana även efter äggläggningen. Arten är extremt polyfag med världsvid utbredning (Ben-Dov m.fl. 2004). Den har hittills främst ansetts vara en växthusart i central- och nordeuropa (Kosztarab & Kozár 1988). Redan 1906 fann Tullgren den på *Camellia* i Stockholms stads växthus (Tullgren 1906). I Danmark fann man den 1972 i en plantskola, där järnek hade kraftiga angrepp (Kozarzhevskaya & Reitzel 1975). Jansen (2000) rapporterar allmän förekomst i parker i Holland speciellt på idegran och järnek. Landskronalokalen besöktes ett år efter mitt första besök. Trots den ganska kalla vintern med minusgrader under flera veckor i februari och mars fanns insekten kvar, men populationstätheten verkade något mindre än föregående år. I artlistan (checklist) över sköldlöss i Norden är den inte upptagen, men då den tycks klara klimatet norra Europa får vi nog anse arten som frilevande även hos oss. Förmodligen har arten kommit in med plantmaterial. I likhet med flera andra skölslusarter gynnas den i stadsmiljöer. Många av dessa ”urbana” arter är polyfaga, har hög reproduktionsförmåga och är partenogenetiska. *P. floccifera* kan lägga upptill 1100 ägg (Jansen 2000).

73. *P. vitis* (Linnaeus) ullig vinsköldlus/ullig björksköldlus (Fig. 9). **To** *Kiruna* Abisko, 2.8 2001. En död hona påträffades vid Abisko turisstation alldeles i kanten av Abiskojokks kanjon på dvärgbjörk (*Betula nana*). Arten har ett mycket brett dubbelt värdväxtspektrum (Ben-Dov m.fl. 2004). Enligt Danzig (1986) är det vanligt att den lever i floddalar. Detta stämmer med ovanstående fynd samt ett tidigare fynd i Norrbotten, där arten hittades vid Kalixälven (Gertsson 2000). Arten är numera hittad i många landskap (Gertsson 2001).



*Figur 8. **Pulvinaria floccifera**, hona med äggsäck (från Borchsenius 1957).*

***Pulvinaria floccifera**, Cottony Camellia scale, adult female with ovisac.*

Diaspididae, pansar- eller locksköldlöss

75. *Aulacaspis rosae* (Bouché), rosensköldlus. **Sk** *Lund*, Botaniska trädgården, 24.11 2003. Några enstaka individer hittades på Labradorros (*Rosa blanda*), *R. manga* och pimpinellros (*R. pimpinellifolia*). **Up** *Uppsala*, Botaniska trädgården, 28.10 2003. Det fanns gott om djur, både hanar och honor, på pimpinellros (*R. pim-*



Figur 9. ***Pulvinaria vitis****, ullig björksköldlus, hona med äggsäck.*

Pulvinaria vitis*, Cottony birch scale, female with ovisac.*

pinellifolia). Tidigare rapporterade fynd, av gammalt datum, finns från Uppland, Bergianska trädgården i Stockholm samt från Södermanland och Värmland (Ossiannilsson 1951, Gertsson 1997). Arten har en världsvid utbredning (Ben-Dov m.fl. 2004).

76. *Carulaspis juniperi* (Bouché) (Fig. 10). **Sk** *Lomma* Alnarp, parken, 16.11 2001. Rikligt med såväl hannar som honor hittades på sävenbom (*Juniperus sabina*), himalayaen (*J. squamata*), nutkacypress (*Chamaecyparis nootkatensis*) och tuja (*Thuja occidentalis*); *Lund*, Östra kyrkogården, 2.6 2002 på *Juniperus* sp; *Lund*, S. Sandby, kyrkogården, 30.5 2003, på tuja. Enligt Kosztarab & Kozár (1988) övervintrar befruktade honor. Arten är vanlig i många europeiska länder (Kozár 1998), men är ny för Sverige. Kozár (1998) anger att den påträffats i Norge.



Figur 10. ***Carulaspis juniperi,*** *fullbildad hona.*

Carulaspis juniperi, *adult female.*

Den är också nyligen funnen i Danmark på kinesisk en, *J. chinensis* (Gertsson 2002). Enligt Lagowska och Golan (2001) kan den förekomma i stor mängd i urbana miljöer. Arten är också upptagen i en lista över allvarliga skadedjur i världen (Davidsson & Miller 1990).

77. *Chionaspis salicis* (Linnaeus). **Ds** *Dals-Ed* Tingvallamossen, 17.6 2004, på lingon (*Vaccinium vitis-idaea*). Mycket allmänt förekommande i hela landet upptill lappmarkerna.

78. *Diaspidiotus bavaricus* (Lindinger) (Fig. 11). **Sk** *Lund* Billebjer, 19.8 2002; *Klippan* Traneröds mosse, 11.9 2002. Inga nya fynd finns rapporterade i Skåne sedan 1934 (Ander 1946). **Sm** *Lessebo* Hovmantorp, 2 km öster samhället, intill gammal industrisoptipp, Dyrakavägen, 24.5 2001. **Öl** *Borgholm,* Rälla 1,5 km S., Stugbyn, 28.8 2001. **Go** Hemse 2 km söder samhället, 2.8 2002. **Ds** *Åmål* Yttre Bodane, 18.6 2004. **Vr** *Filipstad* Brattforsheden, 18.6 2004; *Filipstad* Oforsen, 18.6 2006. **Dr** *Gagnef* Norflytten, 19.6 2004; *Vansbro* Sigfridstorp, 19.6 2004. Samtliga fynd på ljung (*C.vulgaris*). Arten har tidigare påträffats i landet, men fynden är av mycket gammalt datum. Fynd föreligger förutom från Skåne även från Halland, Småland, Öland, Bohuslän och Uppland, på ljung i samtliga fall (Ander 1946, Ossiannilsson 1959, Andersson m.fl. 2002). Den är hittad i de flesta europeiska länder. Arten lever på barken av familjen ljungväxter (Kosztarab & Kozár 1988).

80. *D. ostreaeformis* (Curtis). **Sk** *Malmö* Pildammsparken, 15.7 2004, på trädstammar av *Prunus* sp. En mycket gammal notis finns om



Figur 11. ***Diaspidiotus bavaricus****, sköldar av honor på en gren av ljung (****Calluna vulgaris****).*

Diaspidiotus bavaricus*, Bueberry armored scale, female tests on* ***Calluna vulgaris****.*

denna art. Albert Tullgren beskriver i den klassiska boken ”Kulturväxterna och Djurvärlden. Svenska Jordbrukets Bok, 1929” att arten påträffades på päronträd i Bergianska trädgården, Stockholm, 1926. Arten har en världsvid utbredning och är polyfag (Ben-Dov m.fl. 2004). Den tillhör gamla världens fauna, men har numera spridit sig till hela världens fruktodlingsområde, där den angriper framförallt äpple, plommon och körsbär. Arten är till det yttre och även som mikroskopisk preparat mycket lik den fruktade San José sköldlusen (*D. perniciosus*) (Kozár 1990).

82. *D. zonatus* (Frauenfeld). **Sk** *Helsingborg* Fredriksdal, 12.8 2003, enstaka exemplar på vanlig ek (*Q. robur*). **Bl** *Karlshamn* Tjärö. 5.8 2003, många larver hittades på en bergek (*Q. petraea*). Redan 1934 demonstrerades denna art vid Entomologiska sällskapets oktobermöte i Lund av O. Ryberg (Ander 1946). Förmodligen var fyndet från Skåne. Några andra fynduppgifter från vårt land finns ej. Den är helt nyligen också funnen som ny för Danmark, Falster, Marielyst, 28.7 2004 (leg. Gertsson). Arten förekommer allmänt i Europa (Kozár 1998).

83. *Dynaspidiotus abietis* (Schrank) (Syn. *Nuculaspis abietis*). **Öl** *Mörbylånga* Gårdby sandstäpp, 100 m N., 1.7 2003. **Go** *Havdhem* Nisseviken (2 km öster) 30.7 2002. Båda fynden på tall (*Pinus sylvestris*). Arten är tidigare hittad på Gotland, men fyndet är av mycket gammalt datum, 1945 (Ossiannilsson 1951).

87. *Leucaspis lowi* Colveé. **Ds** *Åmål*, Yttre Bodane, 18.6 2004, på tall (*Pinus sylvestris*). Funnen i södra Sverige upp till Värmland.

Tack

Ekonomiskt bidrag för undersökningen har erhållits från Larsénska fonden, Entomologiska sällskapet i Lund. F. Kozár, Plant Protection Institute i Budapest, har som vanligt välvilligt hjälp mig med kontrollbestämningar och värdefulla uppgifter. Tack till J. Pettersson och S. Wiktelius, SLU, Institutionen för entomologi, Ultuna, för lån av preparat. B. Nedstam och I. Åkesson, Jordbruksverket, Alnarp tackas för material. Tack till Mats Jonsell för värdefulla synpunkter på manus.

Litteratur

Ander, K. 1946. Från Entomologiska Sällskapet i Lund förhandlingar 1930-34. – Opusc. Ent. 11: 157-169.

Andersson, G., Andrén, B. & Carlsson, B. 2002. Svenskt entomologmöte i Göteborg 15-17 juni 2001. – Ent. Tidskr. 123: 23-26.

Ben-Dov, Y., Miller, D.R. & Gibson, G.A.P. 2004. ScaleNet. A Database of the Scale Insects of the World. – http://www.sel.barc.usda.gov/scalenet/scalenet.htm.

Borchsenius, N.S. 1957. Fauna of USSR, Homoptera, Coccidae. Zool. – Inst. Akad. Nauk SSSR. IX.

Danzig, E.M. 1986. Coccoids of the Far Eastern USSR (Homoptera, Coccinea). Phylogenetic Analysis of Coccids in the World Fauna. – Oxonian Press PVT. LTD. New Delhi och Calcutta.

Danzig, E.M. 1997. Species of the genus *Trionymus* from Russia and neibouring countries (Homoptera, Coccinea: Pseudococcidae). – Zoosystematica Rossica 6: 95-114.

Davidson, J.A. & Miller, D.R. 1990. Diaspidid pest problems and control in crops, ornamental plants. – In: Rosen, D. (ed.). Armored scale insects. Their biology, natural enemies and control. Vol. 4B pp. 603-632. Elsevier Amsterdam .

Gertsson, C.-A. 1997. Nya arter och nya landskapsfynd av sköldlöss från Sverige. – Ent. Tidskr. 118: 111-118.

Gertsson, C.-A. 2000. Nya arter och nya landskapsfynd av sköldlöss i Sverige fram till år 2000. – Ent. Tidskr. 121: 147-153.

Gertsson, C.-A. 2001. An annotated checklist of scale insects (Homoptera: Coccoidea) of Sweden. – Ent. Tidskr. 122: 123-130.

Gertsson, C.-A. 2002. *Carulaspis juniperi* (Bouché) - en ny dansk sköldlus (HemipteraCoccoidea). – Ent. Meddr. 70: 112.

Gertsson, C.-A. 2003. Provinskatalog över sköldlöss. SEF's hemsida. – http://sef.nu/insektsguiden.

Jansén, M.G.M. 2000. The species of *Pulvinaria* in The Netherlands (Hemiptera: Coccidae). – Ent. Ber. Amst. 60: 1-11.

Kosztarab, M. 1996. Scale insects of northeastern north America. – Virginia museum of natural history. Martinsville.

Kosztarab, M. & Kozár, F. 1988. Scale insects of central Europe. – Akadémiai Kiadó. Budapest.

Kozár, F. 1990. Diaspidid pest problems and control in crops, deciduous fruit trees. – In: Rosen, D. (ed.). Armored scale insects. Their biology, natural enemies and control. Vol. 4B pp. 593-602. Elsevier. Amsterdam.

Kozár, F. 1998. Catalogue of Palaeartic Coccoidea. Plant Protection Institute, Hungarian Academy of Sciences, Budapest.

Kozarzhevskaya. E. & Reitzel, J. 1975. The scale insects (Homoptera: Coccoidea) of Denmark. – 1226. Beretning fra Statens Forsøgsvirksamhed i Plantekultur. København.

Lagowska, K & Golan, K. 2001. The scale insects (Hemiptera: Coccoidea) of economic importance in the Kazimierz Landscape Park in Poland. – ISSIS (International Symposium on Scale Insect Studies) IX, pp. 365-372. Padua.

Lindblom, A. 1938. Skadedjur i Sverige år 1936. – Medd. Statens växtskyddsanst. Nr. 26.

Ossiannilsson, F. 1951. Bidrag till kännedom om den svenska sköldlusfaunan (Hom. Coccoidea). – Opusc. ent. 16: 1-9.

Ossiannilsson, F. 1959. Bidrag till kännedom om den svenska sköldlusfaunan (Hom. Coccoidea) II. – Opusc. ent. 24: 193-201.

Ossiannilsson, F. 1984. Bidrag till kännedom om vaxsköldlössens utbredning i Sverige. – Ent. Tidskr. 105: 123-127.

Ossiannilsson, F. 1985. Nya fynd av sköldlöss i Sverige. – Ent. Tidskr. 106: 145-146.

Schmutterer, H. 1952. Die Ökologie der Cocciden (Homoptera, Coccoidea) Frankens. – Zeitschr. f. angew. Ent. 34: 65-100.

Tullgren, A. 1906. Om sköldlöss. – Ent. Tidskr. 27: 69-95.

Tullgren, A. 1929. Kulturväxterna och djurvärlden. – Svenska jordbrukets bok, Stockholm.

Stig Adebratt och jordlöparen *Liotrichus quadrillum*

Eftersom följande historia p.g.a. alltför skyndsamt redigeringsarbete blivit felaktigt återgiven i Stig Adebratts minnesartikel (ET 2003, vol. 124 s. 40) så kommer här en rättelse.

1945 hittades jordlöparen *Lionychus quadrillum* för första gången i Sverige av V. Heinze på en järnvägsbank i Örebrotrakten (ET 1947, vol. 68, s 120-124) . Man ansåg det troligast att arten kommit in med transporter från Tyskland under andra världskriget. Detta trodde dock inte Stig på. Han lyckades också hitta arten på den plats där gruset till järnvägen tagits, ett grustag vid Västerås. Han drog slutsatsen att artens ursprung var från ”naturliga” populationer i Sverige. Han publicerade tyvärr aldrig sin undersökning, varför Stig Lundberg ville återge den i minnesorden över Adebratt.

Numer är *L. quadrillum* vitt spridd i Mälarlandskapen och kan hittas då man rör om i ytan på marker med finare grus, t.ex. i grustag.

Red.

Svärmare efterlyses!

Jag är doktorand vid Uppsala universitet och studerar evolution mellan svärmare och orkidéer. I en rikstäckande undersökning av hur variationen i snabellängder hos pollinerande svärmare format evolutionen av sporrelängder hos nattviol (*Platanthera bifolia*) behövs insamling av blombesökande svärmare: *Hyloicus pinastri, Hyles gallii, Deilephila porcellus, Deilephila elpenor* och *Sphinx ligustri*. Om du använder ljusfälla under perioden juni-juli någonstans i Sverige, Finland, Norge eller Danmark så skulle du kunna vara till stor hjälp i detta projekt. Det enda du behöver göra är att samla in och frysa in svärmare av de aktuella arterna.

Är du intresserad av att hjälpa till eller vill du veta mer om projektet?
Maila mig: Elin.Boberg@ebc.uu.se
eller ring 018 - 471 28 67.